

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –4 - EXAMINATION – SUMMER-2022

Subject Code: 3345203**Date: 02-07-2022****Subject Name: Vitreous Enamel****Time: 10:30 AM TO 01:00 PM****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Define enamel.
૧. એનેમલની વ્યાખ્યા આપો.
 2. Explain applications of enamel.
૨. એનેમલના ઉપયોગો વર્ણવો.
 3. Give classification of enamel with example.
૩. એનેમલનું ઉદાહરણ સાથે વર્ગીકરણ કરો.
 4. Give chemical formula and molecular weight of Red lead.
૪. રેડલેડનું રાસાયણિક સૂત્ર અને આણ્વિક વજન આપો.
 5. Give chemical formula and molecular weight of Soda Ash.
૫. સોડા એશનું રાસાયણિક સૂત્ર અને આણ્વિકવજન આપો.
 6. Give chemical formula and molecular weight of Borax.
૬. બોરેક્સનું રાસાયણિક સૂત્ર અને આણ્વિકવજન આપો.
 7. How to identify fish scaling defect in enamel?
૭. એનેમલની ફિશસ્કેલીંગ ખામી કેવી રીતે શોધી શકાય?
 8. Explain Hair line defect of enamel.
૮. એનેમલની હેરલાઈન ખામી વર્ણવો.
 9. Write down types of furnace use in enamel industry.
૯. એનેમલ ઉદ્યોગોમાં વપરાતી જુદી જુદી ભઠ્ઠીઓ લખો.
 10. Give chemical formula and molecular weight of soda feldspar
૧૦. સોડા ફેલ્સ્પારનું રાસાયણિક સૂત્ર અને આણ્વિકવજન આપો.
- Q.2** (a) Differentiate Hard and Soft enamel. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) નરમ અને કડક એનેમલને જુદા પાડો. **૦૩**
- OR
- (a) Write down short note on Flux. **03**
(અ) ઉદ્દીપક ઉપર ટૂંકી નોંધ લખો. **૦૩**
- (b) Identify material used in preparation of soft enamel. **03**
(બ) નરમ એનેમલ બનાવવા માટે વપરાતું માટીરીયલ નક્કી કરો. **૦૩**
- OR
- (b) Explain function of refractory material in enamel. **03**

	(બ) ઉષ્માસહ મટીરિયલનું એનેમલમાં કાર્ય વર્ણવો.	૦૩
	(c) Explain frit making process for enamel.	04
	(ક) એનેમલ માટેની ફ્રીટ બનાવવાની પદ્ધતી વર્ણવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain electrolytes with example.	04
	(ક) ઈલેક્ટ્રોલાઈટ ઉદાહરણ સાથે વર્ણવો.	૦૪
	(d) Identify effect of color in enamel.	04
	(ડ) એનેમલમાં કલરની અસર નક્કી કરો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain floating agent with example.	04
	(ડ) ફ્લોટીંગ એજન્ટ ઉદાહરણ સાથે વર્ણવો.	૦૪
Q.3	(a) Identify thermal properties of enamel.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) એનેમલના ઉષ્માકીય ગુણધર્મો નક્કી કરો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain Dry process of enameling.	03
	(અ) એનેમલ લગાવવા માટેની સુકી પદ્ધતી વર્ણવો.	૦૩
	(b) Write down Ground coat enamel composition.	03
	(બ) ગ્રાઉન્ડકોટ એનેમલનું બંધારણ લખો.	૦૩
	OR	
	(b) Explain wet process of enameling.	03
	(બ) એનેમલ લગાવવા માટેની ભીની પદ્ધતી વર્ણવો.	૦૩
	(c) Write down short note on cover coat process.	04
	(ક) કવરકોટપદ્ધતી ઉપર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૪
	OR	
	(c) Write down short note on ground coat enamel.	04
	(ક) ગ્રાઉન્ડકોટ પદ્ધતી ઉપર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૪
	(d) Write down Cover coat enamel composition.	04
	(ડ) કવરકોટ એનેમલનું બંધારણ લખો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain dipping glaze application process for enamel.	04
	(ડ) એનેમલને ડીપિંગ લગાવવા માટેની ડીપિંગ પદ્ધતી વર્ણવો.	૦૪
Q.4	(a) Explain types of furnace used in enameling process.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) એનેમલિંગ પદ્ધતીમાં ઉપયોગમાં લેવાતી જુદી જુદી ફર્નેશ વર્ણવો.	૦૩
	OR	
	(a) How to measure viscosity of enamel.	03
	(અ) એનેમલ સ્લીપની સ્નિગ્ધતા કેવી રીતે માપી શકાય છે?	૦૩
	(b) Explain spraying enamel application process.	04
	(બ) એનેમલ લગાવવા માટેની સ્પ્રેઈંગ પદ્ધતી વર્ણવો.	૦૪
	OR	
	(b) Explain drying process of enamel.	04
	(બ) એનેમલને સુકવવાની પદ્ધતી વર્ણવો.	૦૪
	(c) Draw tank furnace and show its various parts.	07
	(ક) ટેંક ભઠ્ઠીની આકૃતિ દોરી તેના જુદા જુદા ભાગ વર્ણવો.	૦૭

Q.5	(a)	Explain annealing scaling process to clean metal surface.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	ધાતુની સપાટી સાફ કરવાની એનેલીંગ સ્કેલીંગ પધ્ધતી વર્ણવો.	૦૪
	(b)	Explain chemical pickling process to clean metal surface.	04
	(બ)	ધાતુની સપાટી સાફ કરવાની કેમીકલ પીકલીંગ પધ્ધતી વર્ણવો.	૦૪
	(c)	How to measure thermal shock test of enamel?	03
	(ક)	એનેમલનો થર્મલ શોક ટેસ્ટ કેવી રીતે માપી શકાય.	૦૩
	(d)	Explain optical properties of enamel.	03
	(ડ)	એનેમલના ઓપ્ટીકલ ગુણધર્મ વર્ણવો.	૦૩
